

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-287950

(43)Date of publication of application : 04.10.2002

(51)Int.Cl.

G06F 3/14
G06F 3/00
H04M 1/247

(21)Application number : 2001-090048

(71)Applicant : NIPPON SEIKI CO LTD

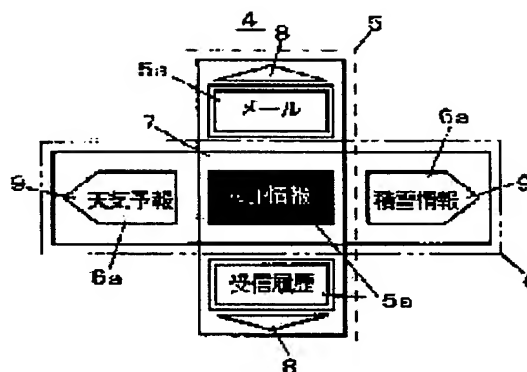
(22)Date of filing : 27.03.2001

(72)Inventor : HATAKI KATSUHIRO
EJIRI TAKESHI
SHIMADA KAZUHIKO

(54) DISPLAYING METHOD OF DISPLAY DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a displaying method of a display device which is easy for a user to understand even when a display area is narrow, and capable of improving marketability and design property.
SOLUTION: A main menu display part (a first display mode) 5 with first display items 5a disposed in a row and a sub menu display part (a second display mode) 6 with second display items 6a disposed in a row are provided on a visually recognizable area of the display means in a substantial cruciform. The main menu is displayed by the first display items 5a, and the sub menu forming subordinate relationship to the main menu is displayed by the second display items 6a.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's

decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-287950

(P2002-287950A)

(43) 公開日 平成14年10月4日 (2002. 10. 4)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テームト* (参考)
G 0 6 F 3/14	3 4 0	G 0 6 F 3/14	3 4 0 B 5 B 0 6 9
3/00	6 5 4	3/00	6 5 4 B 5 E 5 0 1
H 0 4 M 1/247		H 0 4 M 1/247	5 K 0 2 7

審査請求 未請求 請求項の数5 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願2001-90048(P2001-90048)

(22) 出願日 平成13年3月27日 (2001. 3. 27)

(71) 出願人 000231512

日本精機株式会社

新潟県長岡市東蔵王2丁目2番34号

(72) 発明者 羽滝 勝博

新潟県長岡市藤橋1丁目190番地1 日本
精機株式会社アールアンドデイセンター内

(72) 発明者 江尻 剛士

新潟県長岡市藤橋1丁目190番地1 日本
精機株式会社アールアンドデイセンター内

(72) 発明者 嶋田 一彦

新潟県長岡市藤橋1丁目190番地1 日本
精機株式会社アールアンドデイセンター内

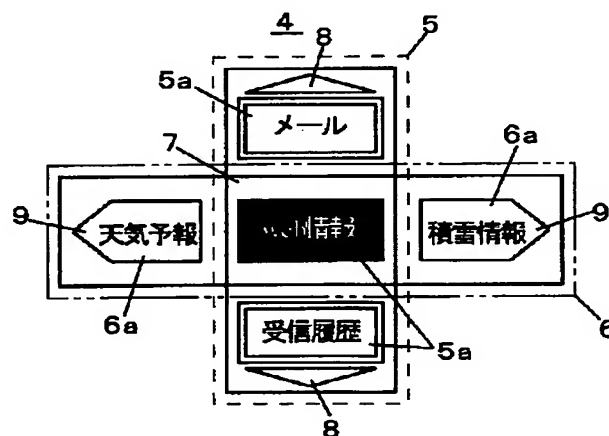
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 表示装置の表示方法

(57) 【要約】

【課題】 狭い表示領域であっても使用者にわかりやすく、また商品性、デザイン性を向上させることが可能な表示装置の表示方法を提供することを目的とする。

【解決手段】 第1表示項目5aが列状に設けられたメインメニュー表示部(第1の表示形態)5と、第2表示項目6aが列状に設けられたサブメニュー表示部(第2の表示形態)6とが略十字状になるように表示手段の視認領域に設けるとともに、第1表示項目5aによってメインメニューを表示し、第2表示項目6aによって前記メインメニューに対する従属的な関係をなすサブメニューを表示する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数の第 1 表示項目が列状に設けられた第 1 の表示形態と、複数の第 2 表示項目が列状に設けられた第 2 の表示形態とが略十字状になるように表示手段の視認領域に設けるとともに、第 1 表示項目によってメインメニューを表示し、前記第 2 表示項目によって前記メインメニューに対する従属的な関係をなすサブメニューを表示してなることを特徴とする表示装置の表示方法。

【請求項 2】 前記メインメニューである前記第 1 表示項目が選択されると、前記第 1、第 2 の表示形態における交差領域に選択された前記第 1 表示項目が位置するように表示するとともに、前記第 1 表示項目に関連する前記サブメニューの項目を示す前記第 2 表示項目が前記第 1 表示項目を挟んで両側に位置するように表示することを特徴とする請求項 1 に記載の表示装置の表示方法。

【請求項 3】 前記第 1 の表示形態を前記視認領域の縦方向に配設し、前記第 2 の表示形態を前記視認領域の横方向に配設することを特徴とする請求項 1 もしくは請求項 2 に記載の表示装置の表示方法。

【請求項 4】 前記交差領域を挟むように横方向及び縦方向に表示される前記第 1、第 2 表示項目の末端項目の表示領域に案内指標を表示することを特徴とする請求項 2 もしくは請求項 3 に記載の表示装置の表示方法。

【請求項 5】 前記交差領域に表示される選択された前記第 1 表示項目を、他の表示項目と異ならせて表示させることを特徴とする請求項 2 もしくは請求項 4 に記載の表示装置の表示方法。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】 本発明は、表示装置の表示方法に関し、特に電子メール、メッセージ、ナビゲーション等の各種情報の送受信を行う情報通信システムにおける表示装置の表示方法に関する。

【0002】

【従来の技術】 移動体、例えば、車両に搭乗中に電子メール等を送受信する情報通信システムとしては、インターネットを利用する技術が一般的に利用されている（特開 2000-322345 号公報等）。これは、送り手が作成したテキストデータ等の情報を、自動車電話、携帯電話やPHS（携帯式電話器）、モデム内蔵の所謂ノート・ブック型パソコンやPalm機等の情報機器から電気通信回線を介してプロバイダへ電子メールとして送信され、前記プロバイダのメールサーバに格納された前記電子メールは、受け手が前記情報機器及び前記電気通信回線を利用することにより前記メールサーバにアクセスすることで受信される。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 このような情報通信システムにおける各情報を表示する表示装置は、前記情報通

信システムについてのあらゆる機能を使用者が簡単に使いこなせるようなメニュー表示を行う必要がある。前記情報通信システムの表示装置が、例えばノート・ブック型パソコンのような大型な表示領域を有しているものにおいては、大型な表示領域を有効に使いながら、簡単に使いこなせるメニュー表示をすることが可能であるが、例えば、表示領域（表示装置）が2～2.25インチが主流とされている携帯電話やPHS等の情報通信システムにおいては、商品性、デザイン性を考慮した上で、狭い表示領域でシステムにおける機能を簡単に使いこなすためのメニュー表示を行わなければならないといった問題点を有してる。また、このような情報通信システムにおける表示装置において、商品性、デザイン性を重視した新規な表示方法が望まれている。

【0004】 そこで、本発明は前記問題点に着目し、狭い表示領域であっても使用者にわかりやすく、また商品性、デザイン性を向上させることが可能な表示装置の表示方法を提供するものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明は、前記課題を解決するため、複数の第 1 表示項目が列状に設けられた第 1 の表示形態と、複数の第 2 表示項目が列状に設けられた第 2 の表示形態とが略十字状になるように表示手段の視認領域に設けるとともに、第 1 表示項目によってメインメニューを表示し、前記第 2 表示項目によって前記メインメニューに対する従属的な関係をなすサブメニューを表示することである。

【0006】 また、前記メインメニューである前記第 1 表示項目が選択されると、前記第 1、第 2 の表示形態における交差領域に選択された前記第 1 表示項目が位置するように表示するとともに、前記第 1 表示項目に関連する前記サブメニューの項目を示す前記第 2 表示項目が前記第 1 表示項目を挟んで両側に位置するように表示することである。

【0007】 また、前記第 1 の表示形態を前記視認領域の縦方向に配設し、前記第 2 の表示形態を前記視認領域の横方向に配設することである。

【0008】 また、前記交差領域を挟むように横方向及び縦方向に表示される前記第 1、第 2 表示項目の末端項目の表示領域に案内指標を表示することである。

【0009】 また、前記交差領域に表示される選択された前記第 1 表示項目を、他の表示項目と異ならせて表示させることである。

【0010】

【発明の実施の形態】 以下、本発明の実施の形態を添付図面に基づき説明する。尚、以下に示す表示装置としては、携帯電話やPHS等の情報通信システムに用いられる表示装置を例に挙げ説明する。

【0011】 図1を用いて表示装置Aの電氣的構成について説明すると、表示装置Aは、スイッチ群1と、制御

10

20

30

40

50

手段2と、表示手段3とから主に構成されている。

【0012】スイッチ群1は、後で詳述する表示手段3における表示形態に対応して設けられる上、下スイッチ1a、1bと、左、右スイッチ1c、1dと、決定スイッチ1eと、キャンセルスイッチ1fとからなり、各スイッチ1a～1fは、携帯電話やPHS等で用いられる押しボタンスイッチから構成される。尚、携帯電話やPHS等における他のスイッチ類についての記載は省略する。

【0013】制御手段2は、マイクロコンピュータからなり、後で詳述する表示手段3の表示形態の制御プログラムを記憶するとともに、スイッチ群1からの入力に応じて前記制御プログラムを実行させるものである。尚、制御手段2は、携帯電話やPHS等における情報通信システムの制御手段によって兼用することも可能である。

【0014】表示手段3は、例えばマトリクス型液晶表示素子からなる表示器3aと、制御手段2からの指示信号に応じて表示器3aを動作させるための駆動回路3bとから構成されている。

【0015】表示器3aは、図2に示すように、携帯電話やPHS等で用いられる2～2.25インチ程度の表示領域4を有し、縦方向に3つ（複数）の第1表示項目5aが列状に設けられた本システムの主機能を示す第1表示形態であるメインメニュー表示部（点線で囲まれた領域）5と、メインメニュー表示部5の中心部分に位置する第1表示項目5aから横方向の両サイドに設けられ、メインメニュー表示部5の第1表示項目5aと従属的な関係をなす第2表示項目6aを備える第2表示形態であるサブメニュー表示部6とを、表示器3aの表示領域（視認領域）4に設ける。

【0016】即ち、表示器3aの表示領域4には、複数の第1表示項目5aが列状に設けられたメインメニュー表示部5と、複数の第2表示項目6aが列状に設けられたサブメニュー表示部6とが十字状になるように設け、メインメニュー表示部5及びサブメニュー表示部6における交差領域7には、メインメニュー表示部5における第1表示項目5aが表示される。

【0017】また、メインメニュー表示部5及びサブメニュー表示部6には、交差領域7を挟むように縦方向及び横方向に表示される第1、第2表示項目5a、6aの末端項目の表示領域に案内指標8、9が設けられ、表示器3aにおいて視認されている第1、第2表示項目5a、6a以外の他の項目が存在していることを表示する。

【0018】メインメニュー表示部5における案内指標8は、第1表示項目5aと別体に設けられ、また、サブメニュー表示部6における案内指標9は、第2表示項目6aと一体に設けられており、メインメニュー表示部5における第1表示項目5aとサブメニュー表示部6の第2表示項目6aとの差別化を図っている。

【0019】次に、図1から図4を用いて、表示手段（表示器）3の表示方法について説明する。尚、スイッチ群1における上、下スイッチ1a、1bは、交差領域7を挟んで上下方向に位置するメインメニュー表示部6における上下の第1表示項目5aに対応し、スイッチ群1における左、右スイッチ1c、1dは、交差領域7を挟んで左右方向に位置するサブメニュー表示部6における左右の第2表示項目6aに対応するものとする。

【0020】制御手段2は、例えばスイッチ群1の上スイッチ1aが入力されると、メインメニュー表示部5の上部に位置する第1表示項目5a（「メール」）を交差領域7に移動させるとともに、交差領域7において選択された第1表示項目5a（「メール」）を他の項目と異ならせて表示させる。尚、制御手段2は、下スイッチ1bが入力されると、上スイッチ1aが入力された場合同様な処理を行う。また、制御手段2は、上スイッチ1a、下スイッチ1bの入力を繰り返し確認すると、図3で示す矢印方向（縦方向）においてメインメニュー表示部5の第1表示項目5aをスクロールさせる。

【0021】交差領域4における選択された第1表示項目5aの表示において、本発明の実施の形態で用いられるマトリクス型液晶表示素子からなる白黒表示の表示器3aの場合は、交差領域4における文字表示をネガ表示とし、その他の第1、第2表示項目5a、6aの文字表示をポジ表示とする。

【0022】次に、制御手段2は、例えばスイッチ群1の左スイッチ1cの入力と、決定スイッチ1eの入力とを確認すると、図4で示すような第2表示項目6a

（「受信」）に関連する詳細画面10を表示器3aの表示領域4に表示する。尚、制御手段2は、右スイッチ1bが入力されると、左スイッチ1aが入力された場合同様な処理を行う。また、制御手段2は、左スイッチ1a、右スイッチ1bの入力を繰り返し確認すると、図3で示す矢印方向（横方向）においてサブメニュー表示部6の第2表示項目6aをスクロールさせる。

【0023】次に、制御手段2は、詳細画面10における詳細項目10aを上、下スイッチ1a、1b及び決定スイッチ1eの入力を確認することによって、詳細項目10aの内容に対応した図示しない詳細内容を表示器3aの表示領域4に表示する。

【0024】制御手段2は、詳細画面10が表示されている場合に、キャンセルスイッチ1fの入力を確認すると、メインメニュー表示部5及びサブメニュー表示部6が表示される画面に戻るよう表示手段3を制御する。

【0025】前述した表示装置Aにおける表示方法は、第1表示項目5aが列状に設けられたメインメニュー表示部5と、メインメニュー表示部5の第1表示項目5aと従属的な関係を示すサブメニュー表示部6とが十字状になるよう表示領域4内に設けられるものであり、携帯電話やPHS等の情報通信システムのような小さな表示

領域を有するものであっても、視認性に優れるものとなる。

【0026】また、メインメニュー表示部5の第1表示項目5a（「メール」）が選択されると、メインメニュー表示部5とサブメニュー表示部6との交差領域7に、選択されたメインメニューである第1表示項目5a

（「メール」）が位置するように表示するとともに、選択された第1表示項目5a（「メール」）に関連するサブメニューの項目を示す第2表示項目6aが、交差領域4に表示される第1表示項目5aを挟んで両側に位置するように表示されるものであり、本システムの主機能に関するメニュー表示及び前記主機能に従属的なサブメニュー表示を利用者が容易に把握することが可能であり、また視認性にも優れるため商品性、デザイン性を向上させることが可能となる。

【0027】また、メインメニュー表示部5を表示領域4に対し縦方向に配設し、サブメニュー表示部6を表示領域4に対し横方向に配設することによって、視認性に優れる表示方法を得ることができる。

【0028】また、交差領域4を挟むように横方向及び縦方向に表示されるメインメニュー表示部5及びサブメニュー表示部6の第1、第2表示項目5a、6aの末端項目（「機能設定」、「web情報」、「受信」、「返信」）の表示領域に案内指標8、9を施すことによって、表示されている以外の他の項目が存在することをが利用者が用意に把握することが可能となる。

【0029】また、交差領域4に表示される選択された第1表示項目5aを、他の表示項目と異ならせて表示させることから、利用者が選択された項目を用意に確認することが可能であるとともに、視認性に優れる表示手段3を得ることができることから商品性、デザイン性を更に向上させることができる。

【0030】尚、本発明の実施の形態では、携帯電話やPHS等の情報通信システムにおける表示装置を例に挙げたが、本発明は、例えばカーナビゲーションの表示装置のように比較的大型な表示領域を有する表示装置に本発明の表示方法を適用しても良く、本発明の実施の形態と同様な効果が得られるものである。

【0031】また、スイッチ群1のレイアウトにおいて

は、十字状の表示形態に合わせた状態で上下、左右スイッチを配設することで、表示形態に対応したスイッチ操作が可能となることから、表示装置としての操作性を向上させることができる。

【0032】また、本発明の実施の形態では、案内指標8を第1表示項目5aと別体に、また案内指標9を第2表示項目6aと一体に形成するものであったが、本発明の案内指標にあつては、表示されている以外の表示項目が他に存在することが判断できるものであれば、本発明の実施の形態で示した案内指標8、9に限定されない。

【0033】

【発明の効果】本発明は、複数の第1表示項目が列状に設けられた第1の表示形態と、複数の第2表示項目が列状に設けられた第2の表示形態とが略十字状になるように表示装置の視認領域に設けるとともに、第1表示項目によってメインメニューを表示し、前記第2表示項目によって前記メインメニューに対する従属的な関係をなすサブメニューを表示してなるものであり、狭い表示領域であっても使用者にわかりやすく、また商品性、デザイン性を向上させることが可能な表示装置の表示方法を得ることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態の表示装置の電氣的構成を示すブロック図。

【図2】同上表示装置の表示器の表示形態を示す図。

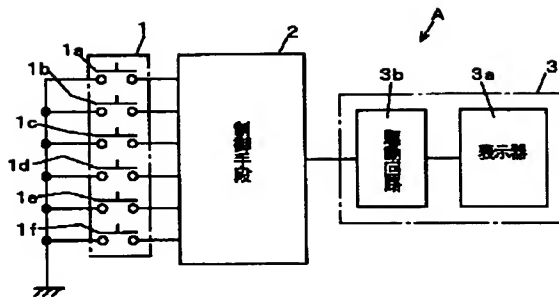
【図3】同上表示装置の表示器の表示形態を示す図。

【図4】同上表示装置の表示器の表示形態を示す図。

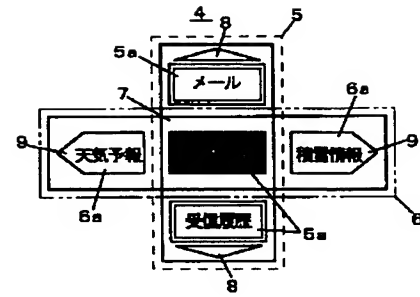
【符号の説明】

- A 表示装置
- 1 スイッチ群
- 2 表示手段
- 3 表示手段
- 3a 表示器
- 4 表示領域
- 5 メインメニュー表示部（第1の表示形態）
- 6 サブメニュー表示部（第2の表示形態）
- 7 交差領域
- 8、9 案内指標

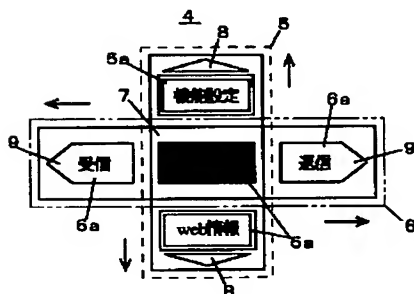
【図1】



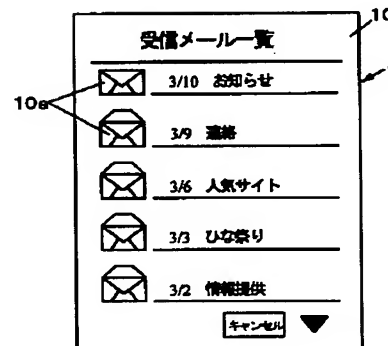
【図2】



【図3】



【図4】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5B069 AA01 BA10 CA17 JA10
 5E501 AA04 AB03 BA03 CA04 FA05
 5K027 AA11 BB02 BB14 CC08 FF22
 MM17